Betriebsanleitung
Dampflokomotive BR 19.10





Die Dreissiger Jahre waren für die Eisenbahntechnik weltweit ein Jahrzehnt großer Innovationen. Neue elektrische- und Dieseltriebfahrzeuge revolutionierten die Welt auf Schienen. Auch die Dampflokomotive wurde weiterentwickelt, vielbeachtet waren die Weltrekorde in Deutschland und England, wo jeweils Dampflokomotiven Geschwindigkeiten von 200 km/h erreichten. Dennoch war den Fachleuten klar, dass das klassische Dampftriebwerk am Ende seiner Entwicklung stand - zumindest bei der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit. Ausweg boten verschiedene neue Möglichkeiten, beispielsweise Einzelachsantrieb mittels kleiner Dampfmotoren. Zur Erforschung dieser Technik baute die alteingesessene Lokomotivfabrik Henschel in Kassel eine entsprechende Versuchslok für die Deutsche Reichsbahn.
Die Lokomotive 19 1001 entsprach ausser den neuartigen Einzelmotoren dem damaligen Stand der Dampftechnik. Man vermied es sinnvollerweise, zu viele neue Elemente auf einmal zu erproben und konnte sich so auf die Entwicklung der Dampfmotoren konzentrieren. Der Kessel entsprach dem der Güterzuglok Baureihe 44, die Stromschale war aus der Baureihe 01.10 entwickelt worden, genauso der Tender. Beim Laufwerk und der Kraftübertragung verwendete man Bauteile, die sich bei Elektroloks bewährt hatten.

Operating Instructions
Steam engine BR 19.10

The 1930s were a decade of major global innovations in the field of railway technology. New electric and diesel-powered locomotives revolutionised the world on rails. Steam locomotives were also improved and attracted a great deal of attention by breaking world records in Germany and Britain, attaining speeds of 200 km/h. However, experts were well aware that the traditional steam engine had reached the end of the road, at least as far as further increases in speed were concerned. Possible solutions were offered by a number of innovations such as single-axle drive systems powered by small steam engines. The Kassel-based traditional locomotive manufacturer, Henschel, built a prototype locomotive for the Deutsche Reichsbahn in order to further investigate this technology.
The novel single-engine technology was the only aspect of locomotive 19 1001 that reflected the state of the art in the field of steam technology at that time. Sensibly, the temptation to try out as many new elements as possible had been resisted, with the result that engineers could rely on tried and tested technology in order to concentrate on the development of the steam engines. The boiler was of the same type as the Series 44 goods locomotives, while the flow shell and tender were based on those of series 01.10. The running gear and force transmission incorporated components that had proven to be effective in electric locomotives.

Inhaltsverzeichnis
Contents

Benennung — Seite

Description — Page



Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwech-sel) können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden.
- Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.
- Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Textabschnitt Bezug genommen.
- Achten Sie beim Zerlegen der Lokomotive auf die Einbaulage der entsprechenden Bauteile. Wird ein Bauteil falsch eingebaut kann dieses zerstört werden oder es kommt zu Funktionsstörungen im Betrieb.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

General assembly and safety information

- These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary work (e.g. changing circuit boards).
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.
- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically.
- When dismantling the locomotive make a note of the mounted position of the individual parts. An incorrectly mounted part can be destroyed or operation can be disrupted.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!

Arbeiten vor der Inbetriebnahme
Work to be performed before starting up

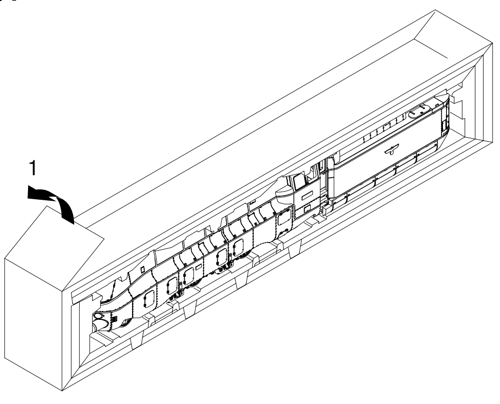
Entnahme der Lok aus der Verpackung (Fig. 1)

Deckel der Verpackung öffnen. Kunststoff-Schutzverpackung mit Lok entnehmen und auf einen Tisch oder ähnliches abstellen. Lasche (1) lösen, Deckel und Seitenteile der Schutzverpackung wegklappen, Lok entnehmen.

Withdrawal of Engine from Packaging (Fig. 1)

Open package lid. Take out plastics protecting package with engine and put it down on a table or similar item.
Loosen latch (1), fold away lid and side parts of protecting package, take out engine and take out engine.

Fig. 1



Zusatzbauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile lose beigelegt. Siehe Seite 16, Pos. 127.

- 1 = 2 x Bügelkupplung

Werden die Bauteile aus dem Zurüstbeutel für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.

- 2 = 2 x Bremsschlauch, Knorr
- 3 = 1 x Kupplungsimitat
- 4 = 1 x Heizschlauch
- 5 = 2 x Abdeckung vorn
- 6 = 2 x Abdeckung hinten

Fitting additional parts (Fig. 2)

Accessory parts have been loosely enclosed in the packaging. See page 16, position 127.

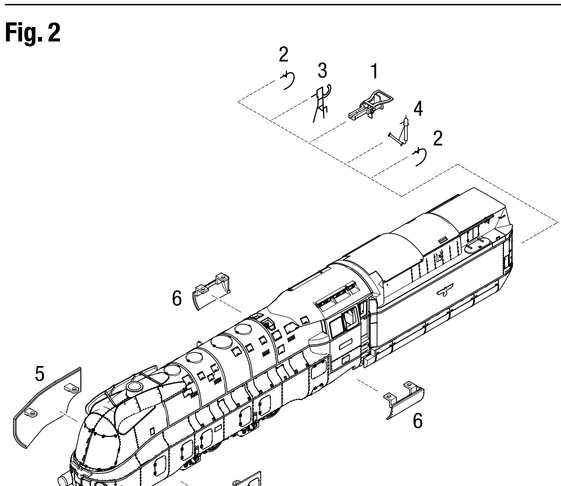
- 1 = 2 x Bow coupling

If the components from the add-on bag for display models are mounted, then the engine will no longer be suitable for operation.

- 2 = 2 x Brake hose, Knorr
- 3 = 1 x Imitation coupling
- 4 = 1 x Heating hose
- 5 = 2 x Cover front
- 6 = 2 x Cover rear



Fig. 2

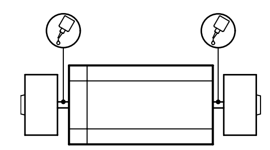


Wartungsarbeiten
Maintenance works

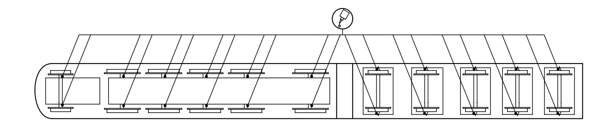
1. Ölen (Fig. 3)
Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors ist das Gehäuse abzunehmen, siehe Seite 6, Punkt 2.

1. Lubricating (Fig. 3)
The engine and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes.
In order to lubricate the engine, remove the housing, compare page 6, item 2.

Fig. 3
Motor
Engine



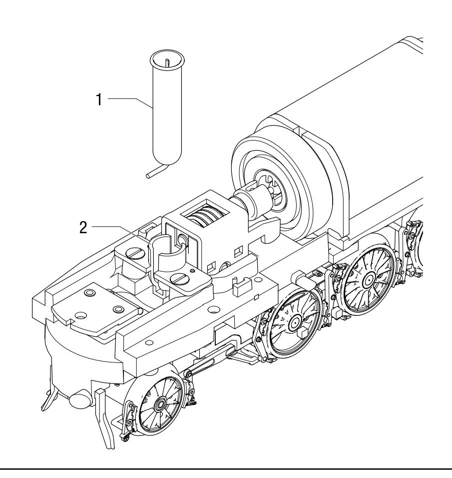
Räder
Wheels



2. Seuthe Nr. 10 Raucheinsatz montieren (Fig. 5)
Gehäuse abnehmen, siehe Seite 8, Punkt 4.
Raucheinsatz (Pos. 1, Seuthe Nr. 10) in Hülse (2) einsetzen und Gehäuse montieren.

2. Mounting the Seuthe No. 10 smoke insert (Fig. 5)
Remove housing, compare page 8, item 4.
Place the smoke insert (Pos. 1, Seuthe No. 10) in the sleeve (2) and mount the housing.

Fig. 5





3. Umrüsten auf Digitalbetrieb

Gleichstrom Ausführung

Tendergehäuse abnehmen, Blindstecker (130) abziehen und Digital-Decoder (94) einstecken (siehe Seite 8).
Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers. Nach Einstecken des Digitaldecoders ist die Funktion des Lichtes zu prüfen. Wenn keine Lichtfunktion – Stecker um 180° drehen und einstecken (gilt nur für 8-polige Decoder, nicht für 21-polige!).

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (94) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogramiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Premium-Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist Werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.

3. Converting to digital operation

DC version

Remove Tenderhousing, pull off dummy connector (130) and insert digital decoder (94), (see page 8).
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.
After inserting the digital decoder, check that the light functions. If the light does not work, turn the connector through 180° (only for 8-pole decoder, not for 21-pole!).

AC version

The premium digital decoder (94) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Premium Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

The decoder is set to address 03 in the factory.

Wartungsarbeiten

4. Lokomotivengehäuse demontieren (Fig. 6)
Schrauben (43) an der Gehäuseunterseite herausdrehen, Lokomotivengehäuse (02) vorsichtig nach oben abnehmen.

5. Tendergehäuse demontieren (Fig. 6)
Schrauben (121) an der Gehäuseunterseite herausdrehen, Tendergehäuse (89) vorsichtig nach oben abnehmen.

6. Platine tauschen (Fig. 6)
Tendergehäuse abnehmen, siehe Punkt 5.
Blindstecker (130) bei Gleichstrom-Ausführung DC oder Digitaldecoder (94) bei Wechselstrom-Ausführung AC abziehen.
Befestigungsschraube (95) herausdrehen. Sämtliche Kabel, von der Platine (96), durch abziehen der Kabelschuhe (133), ablösen.
Bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel angebracht waren. Platine nach oben abnehmen.

7. Motor tauschen (Fig. 6)
Lokomotivengehäuse abnehmen, siehe Punkt 4.
Getriebeabdeckung (16) mit kleinem Schraubendreher ausclipsen.
Schnecke (12) und Kardanwelle (13) aus Halterung entfernen.
Motor mit Motorhalterung (14, 17) mittels Schraubendreher am Grundträger ausclipsen. Motor nach oben herausnehmen und Kabel ablöten.

Achtung: Bei Ausbau des Motors auf Einbaulage achten – sonst falsche Fahrtrichtung.

8. Digitaldecoder tauschen (Fig. 6)
Tendergehäuse abnehmen, siehe Punkt 5.
Digitaldecoder (96) abziehen und neuen einstecken.

9. Haftreifen tauschen (Fig. 6)
Haftreifen (66) vom hintersten Radsatz (61) abnehmen und neue aufziehen.

10. Schleifer tauschen bei Wechselstromausführung (Fig. 6)
Befestigungsschraube (115) des Schleifers (114) herausdrehen, Kabel ablöten und Schleifer abnehmen.

11. Glühbirnen tauschen (Fig. 6)
Gehäuse abnehmen, siehe Punkte 4 und 5.
Schraube (75 bzw. 93) an Kontaktplatine (76, 92) herausdrehen und Kontaktplatine lösen. Kabel der defekten Glühbirne (99) an Kontaktplatine ablöten. Glühbirne aus Lampengehäuse (22) bzw. Gehäuse (89) herausziehen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

12. Wartungsarbeiten an Radsätze und Getriebe (Fig. 6)
Bei Wartungsarbeiten an den Radsätzen (46, 62 und 65) und dem Getriebe (15, 64) muss das gesamte Fahrgestell zerlegt werden. Wir bitten Sie bei der Demontage des Fahrgestells genau darauf zu achten, wo und wie jedes Einzelteil montiert war.
Die Einbaulage können Sie auch aus der Ersatzteilgrafik Seite 12 bis 14 ersehen. Vor dem Zerlegen des Fahrgestells muss das Gehäuse demontiert werden (siehe Punkt 4 und 5). Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Arbeiten an den Bauteilen entstehen, kann die Firma BRAWA nicht haftbar gemacht werden.



Fig. 6

I

02
16
12
13
14
16
17
12
13
15
15
64
64
99
22
76
75
61, 66
46, 62, 65
43
43
89
99
94
92
95
93
130
96
133
114
121
115

Maintenance works

4. Dismantling locomotive housing (Fig. 6)
Unscrew the screws (43) on the underside of housing, then remove locomotive housing (02) carefully upwards.

5. Dismantling tender housing (Fig. 6)
Unscrew the screws (01) on the underside of housing, then remove tender housing (03) carefully upwards.

6. Exchanging circuit board (Fig. 6)
Remove tender housing, see item 5.
Remove dummy plug (130) on direct-current type DC or digital decoder (94) on alternating current type AC.
Unscrew mounting screw (95). Release all cables from circuit board (96) by pulling off cable lug (133). Please make a note of where each cable is connected. Remove circuit board upwards.

7. Exchanging motor (Fig. 6)
Remove locomotive housing, see item 4.
Using a small screwdriver, unclip gear cover (16), then remove endless screw (12) and cardan shaft (13) from their holders. Unclip motor with motor holder (14, 17) from basic holder, using a screwdriver. Remove motor upwards and unsold the cables.

Note: When removing the engine, please note the installation position, otherwise direction may be wrong.

8. Exchanging digital decoder (Fig. 6)
Remove tender housing, see item 5.
Remove digital decoder (96) and plug in a new one.

9. Exchanging traction tires (Fig. 6)
Demount the traction tyres (66) from the rear wheel set (61) and mount the new ones.

10. Exchanging pick-up on alternating current version (Fig. 6)
Unscrew mounting screw (115) of pick-up (114), unsolder cables and take off pick-up.

11. Exchanging bulbs (Fig. 6)
Remove housing, see item 4 and 5.
Unscrew the screw (75 respectively 93) on contact circuit board (76, 92) and remove contact circuit board. Unsolder cable of the broken bulb (99) from the contact circuit board. Take off bulb from its holder (22) respectively the housing (89). Installation in reverse order.

12. Maintenance work on wheel sets and gear (Fig. 6)
When maintaining the wheel sets (46, 62 and 65) and gear (15, 64), the whole bogie must be unscrewed. When dismantling the bogie, make precise notes about where and how each single part is installed. For the installation position please refer to the spare parts chart on page 12 to 14. Before dismantling the bogie the housing has to be dismantled (see item 4 and 5). The BRAWA company cannot be made liable for damage resulting from faulty maintenance work.



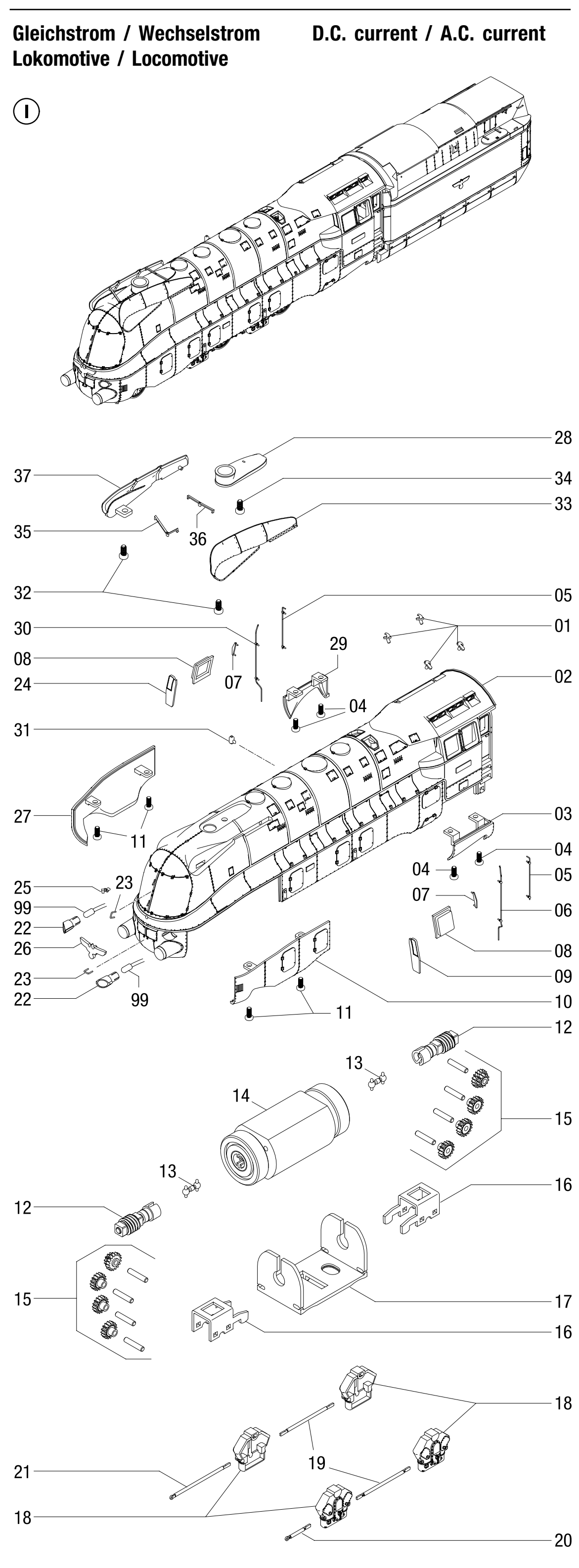
Fig. 6

I

02
16
12
13
14
16
12
13
17
15
15
64
64
99
22
76
75
61, 66
46, 62, 65
43
43
89
94
99
92
95
93
130
96
133
114
121
115

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.10
Spare Parts List Steam engine BR 19.10

Gleichstrom / Wechselstrom Lokomotive / Locomotive **D.C. current / A.C. current**





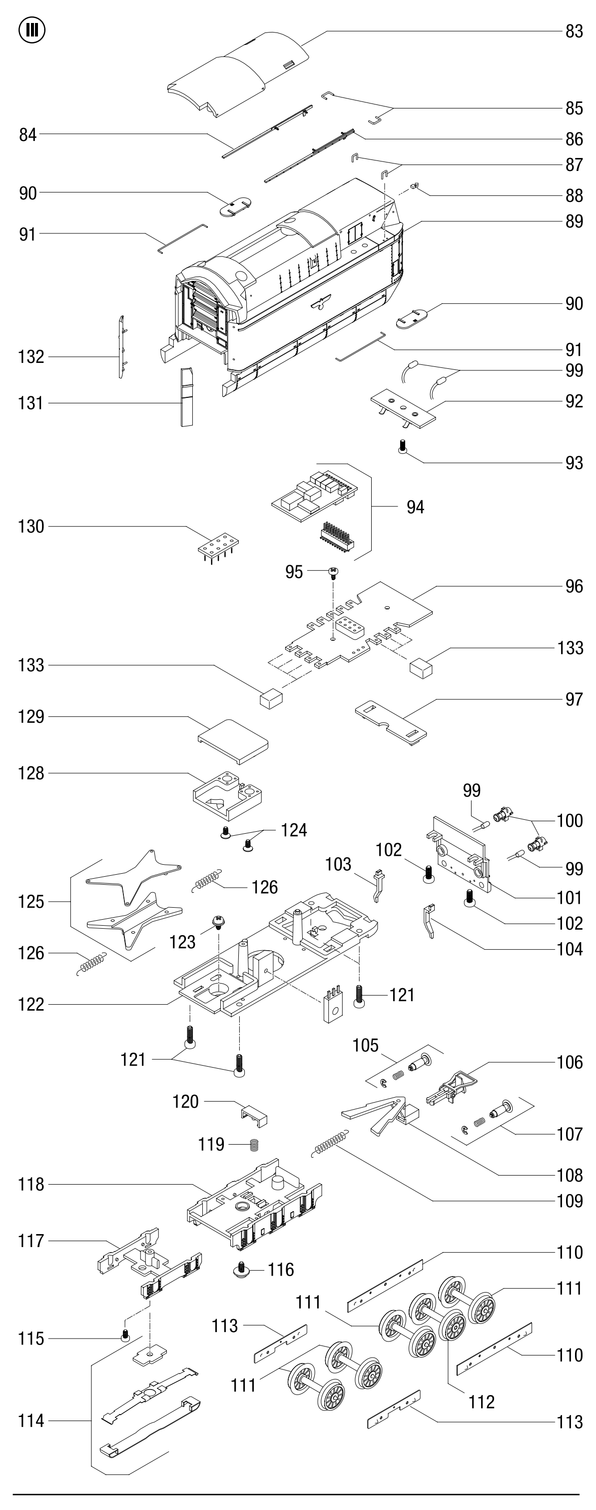
Gleichstrom / Wechselstrom **D.C. current / A.C. current**
Lokomotive / Locomotive

II

39
81
38
82
40
41
79
80
42
76
78
75
77
74
73
43
72
44
71
43
47
48
49
44
50
47
52
54
54
53
51
52
55
70
56
69
57
68
58
67
59
60
63
64
66
63
64
61
62
46
65
65
45
63
63

Ersatzteilliste Dampflokomotive BR 19.10
Spare Parts List Steam engine BR 19.10

Gleichstrom / Wechselstrom **D.C. current / A.C. current**
Tender / Tender





Pos.	Bestell Nr. Order no.	Benennung	Description
1	40130.50.01	Haken	Hook
2	40130.50.02	Gehäuse kpl.	Body cpl.
3	40130.50.03	Abdeckung Führerhaus links	Cover Driverscabin left
4	40130.50.04	Schraube	Screw
5	40130.50.05	Handgriff	Handrail
6	40130.50.06	Handgriff links	Handrail left
7	40130.50.07	Windabweiser	Windshield
8	40130.50.08	Seitenfenster	Side window
9	40130.50.09	Frontfenster links	Front window left
10	40130.50.10	Abdeckung links	Cover left
11	40130.50.11	Schraube	Screw
12	40130.50.12	Schnecke	Worm
13	40130.50.13	Kardan	Kardan
14	40130.50.14	Motor	Motor
15	40130.50.15	Zahnradsatz kpl.	Gear cpl.
16	40130.50.16	Drehgestellhalter	Holder for bogie
17	40130.50.17	Motorhalter	Holder for motor
18	40130.50.18	Dampfmotor	Engine imitation
19	40130.50.19	Drehmomentstütze 1	Torque support 1
20	40130.50.20	Drehmomentstütze 2	Torque support 2
21	40130.50.21	Drehmomentstütze 3	Torque support 3
22	40130.50.22	Lampeneinsatz	Lamp employment
23	40130.50.23	Handgriff	Handrail
24	40130.50.24	Frontfenster rechts	Front window right
25	40130.50.25	Signalhalter	Signal support
26	40130.50.26	Adlerzeichen	Eagle logo
27	40130.50.27	Abdeckung rechts	Cover right
28	40130.50.28	Kamin	Chimney
29	40130.50.29	Abdeckung Führerhaus rechts	Cover drivers cabin right
30	40130.50.30	Handgriff rechts	Handrail right
31	40130.50.31	Pfeife	Whistle
32	40130.50.32	Schraube	Screw
33	40130.50.33	Windleitblech links	Wind guide plate left
34	40130.50.34	Schraube	Screw
35	40130.50.35	Stütze	Support
36	40130.50.36	Stütze	Support
37	40130.50.37	Windleitblech rechts	Wind guide plate right
38	40130.50.38	Kesselrückwand	Boiler rear wall
39	40130.50.39	Schraube	Screw
40	40130.50.40	Schraube	Screw
41	40130.50.41	Platine	PCB
42	40130.50.42	Fahrgestell	Chassis
43	40130.50.43	Schraube	Screw
44	40130.50.44	Getriebegehäuse	Gearbox
45	40130.50.45	Radsatz DC Drehgestell vorne	Wheel set DC bogie front
	40131.50.45	Radsatz AC Drehgestell vorne	Wheel set AC bogie front
46	40130.50.46	Radsatz DC	Wheelset DC
	40131.50.46	Radsatz AC	Wheelset AC
47	40130.50.47	Halteblech	Holding plate
48	40130.50.48	Schraube	Screw
49	40130.50.49	Federimitation	Springimitation
50	40130.50.50	Drehgestell hinten	Bogie rear
51	40130.50.51	Drehgestell vorne	Bogie front
52	40130.50.52	Schraube	Screw
53	40130.50.53	Schraube	Screw
54	40130.50.54	Getriebeabdeckung	Gear box cover
55	40130.50.55	Bremsgestänge	Brake unit
56	40130.50.56	Bremse Drehgestell hinten	Brake bogie rear
57	40130.50.57	Bremsklotz links	brake block left
58	40130.50.58	Bremsklotz links	Brake block left
59	40130.50.59	Blemsklotz links	Brake block left
60	40130.50.60	Bremsklotz vorne links	brake block front left
61	40130.50.61	Radsatz Drehgestell DC	Wheelset Bogie DC
	40131.50.62	Radsatz Drehgestell AC	Wheelset bogie AC
62	40130.50.63	Radsatz mit Haftreifen DC	Wheelset with traction tire DC
	40131.50.63	Radsatz mit Haftreifen AC	Wheelset with traction tire AC
63	40130.50.107	Stromabnehmer	Power pic up
64	40130.50.64	Zahnradsatz kpl.	Gear wheelset cpl.
65	40130.50.65	Radsatz DC	Wheelset DC
	40131.50.65	Radsatz AC	Wheelset AC
66	40130.50.66	Haftreifen	Traction tire

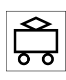
Pos.	Bestell Nr. Order no.	Benennung	Description
67	40130.50.67	Bremsklotz vorne rechts	Brake block front right
68	40130.50.68	Bremsklotz rechts	Brake block right
69	40130.50.69	Bremsklotz rechts	Brake block right
70	40130.50.70	Bremsklotz rechts	Brake block right
71	40130.50.71	Schienenräumer links	Track cleaner left
72	40130.50.72	Schienenräumer rechts	Track cleaner right
73	40130.50.73	Platine	PCB
74	40130.50.74	Schraube	Screw
75	40130.50.75	Schraube	Screw
76	40130.50.76	Platine	PCB
77	40130.50.77	Halter für Raucheinsatz	Holder for smoke unit
78	40130.50.78	Schraube	Screw
79	9750.52.03	Raucheinsatz	Smoke unit
80	40130.50.79	Motorgummi	Motor rubber
81	40130.50.80	Indusi	Indusi
82	40130.50.81	Halter für Indusi	Holder for Indusi
83	40130.50.82	Tenderabdeckung	Cover for Tender
84	40130.50.83	Laufschiene rechts	Slide right
85	40130.50.84	Handgriff Tender	Handrail Tender
86	40130.50.85	Laufschiene links	Slide left
87	40130.50.86	Handgriff Tender	Handrail Tender
88	40130.50.87	Signalhalter Tender	Signal support Tender
89	40130.50.88	Gehäuse Tender	Body Tender
90	40130.50.89	Deckel	Cover
91	40130.50.90	Griffstange	Handrail
92	40130.50.91	Platine	PCB
93	40130.50.92	Schraube	Screw
94	9750.55.00	Decoder	Decoder
95	40130.50.93	Schraube	Screw
96	40130.50.94	Platine	PCB
97	40130.50.95	Abdeckung	Cover
99	3268.99.00	Glühlampe	Bulb
100	40130.50.96	Lampe kpl.	Lamp cpl.
101	40130.50.97	Tenderrückwand	Tender end wall
102	40130.50.98	Schraube	Screw
103	40130.50.99	Schienenräumer Tender links	Track cleaner Tender left
104	40130.50.100	Schienenräumer Tender rechts	Track cleaner Tender right
105	40130.50.101	Puffer flach	Buffer flatt
106	9952.50.03	Bügelkupplung	Standard coupler
107	40130.50.102	Puffer gewölbt	Buffer round
108	40130.50.103	Kupplungsdeichsel	Coupler pocket
109	40130.50.108	Feder	Spring
110	40130.50.104	Stromabnehmer Tender	Pic up Tender
111	40130.50.105	Radsatz Tender DC	Wheelset Tender DC
	40131.50.105	Radsatz Tender AC	Wheelset Tender AC
112	40130.50.106	Radsatz Tender DC	Wheelset Tender DC
	40131.50.106	Radsatz Tender AC	Wheelset Tender AC
113	40130.50.109	Stromabnehmer Tender	Pic up Tender
114	2225.99.00	Schleifer	Pic up shoe
115	40130.50.110	Schraube	Screw
116	40130.50.111	Schraube	Screw
117	40130.50.112	Drehgestell 2achs.	Bogie 2 axle
118	40130.50.113	Drehgestell 3achs.	Bogie 3 axle
119	40130.50.114	Feder	Spring
120	40130.50.115	Halter für Feder	Holder for spring
121	40130.50.116	Schraube	Screw
122	40130.50.117	Fahrgestell Tender	Chassis Tender
123	40130.50.118	Schraube	Screw
124	40130.50.119	Schraube	Screw
125	40130.50.127	Deichsel kpl.	Connecting plate cpl.
126	40130.50.120	Feder	Spring
127	40130.50.121	Zurüstbeutel	Add on parts
128	40130.50.122	Führung für Deichsel	Guid for connecting plate
129	40103.50.123	Abdeckung	Cover
130	4004.50.152	Blindstecker	Blindplug
131	40130.50.124	Blende links	Sliding flap left
132	40130.50.125	Blende rechts	Sliding flap right
133	40130.50.126	Kabelschuh	Cable lug



Bestellhinweis
Bei der Bestellung von Ersatzteilen muss die Ersatzteil Bestell-Nr. und die Benennung angegeben werden. Ist dies nicht der Fall, kann die Bestellung nicht bearbeitet werden.
Order notice
When ordering spare parts you must always state the order number and give the description. If you do not do this, the order cannot be processed.
Bestellbeispiel:
Position (14), Motor = 40130.50.14, Motor
Order example:
Position (14), Motor = 40130.50.14, Motor



Nicht bestimmt für Kinder unter 3 Jahren. Verschluckbare Kleinteile. Betriebsanleitung aufbewahren!
Not recommended for children under 3 years of age. Small parts may be swallowed. Retain the operating instructions!



Zum Betrieb des vorliegenden Produkts darf als Spannungsquelle nur ein nach VDE 0551/EN 60742 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.
Only a toy transformer produced compliant with VDE 0551/EN 60742 may be used as a voltage source to operate this product.



Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie für Spielzeuge (88/378/EWG) unter Beachtung der Europäischen Sicherheitsnorm EN 71.
This product conforms to the fundamental health and safety requirements of the European Directive for Toys (88/378/EEC) with due regard to the European Safety Standard EN 71.





Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.
Electrical equipment may not reach to domestic waste. According to the current terms of the country reference the electrical eqipment must professional disposed.

Notizen
Notes



BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Telefon +49 (0) 7151 - 97 93 50
Telefax +49 (0) 7151 - 7 46 62
www.brawa.de

40130.50.134 / 11 06 – WAN